

2.1 Projektberetning

I forbindelse med busplan 2012, og de ønskede ruteændringer i bymidten, skulle busser nu køre dobbeltrettet igennem Allehelgensgade. Siden 2012 har gaden fungeret med den midlertidige "afmærkningsløsning". Tilsagnet om medfinansiering fra Fremkommelighedspulje 7 har medvirket til, at det nu er lykkedes at finansiere og gennemføre en permanent ombygning af gaden til dobbeltrettet bustrafik.

Afmærkningsløsningen med dobbeltrettet bustrafik blev evalueret i 2013, hvor borgere, beboere i gaden og chauffører blev inddraget. Fra beboernes side viste sig stor utilfredshed med den midlertidige afmærkningsløsning og stigningen i antallet af busser. Mange syntes også at trygheden for cyklister var blevet ringere ved cykling i retning mod Stændertorvet, sammen med biler, lastbiler og busser. Roskilde Kommune tog afsæt i de punkter, der blev peget på og undersøgte alternative løsningsmuligheder for vejprofilet. Efter fornyet granskning af projektet har Roskilde Kommune besluttet en løsning af gaden profil, hvor der er delt cykelsti og fortov i østsiden, mens cyklister i vestsiden, i retning mod Jernbanegade, deler køresporet med sydkørende busser.

Leverancer og resultater

Optimal linjeføring

Med den permanente omlægning af Allehelgensgade med mulighed for dobbeltrettet bustrafik er der sikret en optimal linjeføring. Allehelgensgades lange lige forløb giver en retlinet kørsel gennem bymidten til fordel for rejsetid, regularitet og passagerkomfort.

Rejsetid

Fremkommelighedstiltag i Allehelgensgade har endnu ikke har resulteret i en nedsættelse af køretiden mellem Roskilde st. og Stændertorvet. Dog har fremkommelighedstiltag forbedret muligheden for at overholde køreplanen på 201A.

Generel trafikafvikling

Movia og Arriva giver udtryk for, at den nye udformning af Allehelgensgade har gjort bustrafikken mere glidende, og at dette kan tilskrives fremkommelighedstiltag, som er en medvirkende årsag til god og stabil busafvikling gennem Allehelgensgade.

Fritrum – gadeinventar

I forbindelse med ombygning er skilte og standere blevet flyttet til bagkant. Det har løst problemer med påkørsler, samt forbedret afviklingen uden unødige stop, opbremsninger og ujævn kørsel.

Busprioritering i signaler

Der er gennemført de planlagte tiltag med signalanlæg, der prioriterer bustrafikken i krydsene;
Stændertorvet - Allehelgensgade
Bredgade - Allehelgensgade
Jernbanegade - Allehelgensgade.

Fremkommeligheden bemærkes særligt ved Bredgade at være blevet bedre som følge af signaljustering og busprioritering. Ligeledes er tidligere farlige situationer i krydset ved Jernbane løst. Chaufførerne bekræfter, at signalkrydsene nu fungerer bedre for busserne, end under afmærkningsløsningen.

Inddragelse af beboere, brugere og chauffører

Chauffører med godt kendskab til vejforholdene og vejprofilen både før og efter ombygningen vurderer, at gaden nu, som helhed, er bedre for bustrafikken, end med afmærkningsløsningen. Cyklisterne oplever, at det er utrygt, hvis bussen vælger at køre uden om cyklisten på vej mod Jernbanegade, og derved opleves at komme tæt på. Kommunen gør en særlig indsats for, at cyklister gennem midtbyen har alternative ruter.

Færdselreguleringen

Der er gennemført en markant og tydelig skiltning og afmærkning, som viser, at det udelukkende er busser og cykler, som må køre imod ensretning i retning mod Jernbanegade.

Chauffører og borgere beretter, at biler ofte kører mod ensretningen, og vurderingen er, at dette forhold ikke er blevet bedre efter ombygningen af gaden.

Samlet vurdering

Kommunen vurderer, at gaden har fundet den bedst mulige form, som flertallet er tilfredse med, og som fremadrettet sikrer en effektiv afvikling af bustrafikken gennem midtbyen.

2.2 passagertal efter projektets gennemførelse

Udvælgelse af og vurdering af datagrundlaget

Projektets formål var at udforme Allehelgensgade som en permanent busvej med dobbeltrettet bustrafik for at sikre bussernes fremkommelighed og hurtigst mulig forbindelse til busterminalen og Stændertorvet.

Ombygningen af gaden blev indledt i efteråret 2016, og afsluttet i uge 22 – 2017.

Vurdering af passagerudviklingen sker på basis af bedst mulige datagrundlag før og efter ombygningen af gaden. Der anvendes passagertællinger fra august 2016 og august 2017 for at datagrundlaget så vidt muligt ligger udenfor sommerferien, samt har mest mulig tidsmæssig afstand til byggeperioden.

Førmåling: På- og afstigertal for august måned 2016 + Specifikation for Regnskab for 2016 (Movia).

Eftermåling: På- og afstigertal for august måned 2017 + Specifikation for estimat 3 2017.

Datagrundlaget for på- og afstigere vurderes ikke at være det bedst mulige, fordi eftermålingen ligger relativt kort efter åbningen af busgaden i uge 22, samt at eftermålingen er gennemført kort tid efter længerevarende ruteomlægninger. Der kan som regel forventes et fald i passagertallet i forbindelse med ruteomlægninger, fordi passagererne altid har en tilvænningsperiode når rute- og stoppestedforholdene ændrer sig.

Desuden er værdien af datagrundlaget begrænset, fordi det dækker en relativt kort periode.

Med de nævnte forbehold in mente gennemføres en statistisk analyse. Datagrundlaget består af tællinger af på- og afstigere ved de relevante stoppesteder for de buslinjer, som kører i Allehelgensgade. Her er tale om stoppestederne ved Roskilde st. Stændertorvet, Schmeltz Plads og Bredgade.

Passagerudviklingen i busser i Allehelgensgade som helhed er blevet vurderet ved at sammenligne regnskabstal for 2016 med seneste estimat for passagertallet i 2017.

samlet passagertal af, som stiger på busser som kører helt eller delvis gennem Allehelgensgade.

	På-/afstigere i alt aug- 2016	På-/afstigere i alt aug- 2017
201A	2475	2749
202A	1906	1570
204	142	54
205	204	217
206	159	137
Samlet	4886	4727

Buslinjer og summerede på- og afstigere på Roskilde st., Stændertorvet, Schmeltz Plads og Bredgade.

Der kan ses et samlet fald i på- og afstigertal for busser i Allehelgensgade på 3,2 % i august 2017, sammenlignet med august 2016.

Forventningen til passagerudviklingen, baseret på sammenligning af regnskabstal fra 2016 og fremskrivning i estimat 3 fra 2017, er en stigning på 2,5 %.

Der er således ikke overensstemmelse mellem passagerudviklingen (udtrykt ved ændringer i på- og afstigere ved stoppesteder med relation til Allehelgensgade), og de samlede passagertal for hele buslinjer (Kommunens bybusser som helhed).

Uoverensstemmelsen kan være en bekræftelse af antagelsen om, at flytning af busruter har negativ effekt på på-og afstigertallet, og at der er en vis tilvænningstid til ændrede forhold i busbetjeningen.

De tydelige og mærkbare forbedringer af Allehelgensgade indgår i en samlet oplevelse af at køre bus i Roskilde. Ændringerne har afgørende betydning for at meget stort antal daglige passagerer, og vil meget sandsynligt fremadrettet kunne fastholde nuværende, men også tiltrække nye passagerer på grund af stabil og rettidig drift.

2.3 Succeskriterier

2.3.1 Optimal linjeføring

Med den permanente omlægning af Allehelgensgade med mulighed for dobbeltrettet bustrafik er der sikret en optimal linjeføring. Allehelgensgades lange lige forløb giver en retlinet kørsel gennem bymidten til fordel for rejsetid, regularitet og passagerkomfort.

Før bus-dobbeltrækningen, som blev indledt i 2012 som en midlertidig afmærkningsløsning, kørte flere busruter ad en rute, som var ca. 100 meter længere og med to sving mere end den nuværende rute ad Allehelgensgade.

2.3.2 Plads til dobbeltrettet bustrafik

Udviklingen af Allehelgensgades vejprofil - 2012 til 2017

I forbindelse med busplan 2012, og de ønskede ruteændringer i bymidten, skulle busser nu køre dobbeltrettet igennem Allehelgensgade. Det havde de hidtil kun gjort på ca. en trediedel af gadens længde. For at gøre dobbeltrettet bustrafik muligt, blev Allehelgensgade afmærkning midlertidigt ændret. Modstrøms cykelbanen i gadens vest-side blev snævret ind, og midterlinjen forskudt mod vest.

Siden 2012 har gaden fungeret som den midlertidige "afmærkningsløsning". Tilsagnet om medfinansiering fra Fremkommelighedspulje 7 har medvirket til, at det lykkedes at finansiere og gennemføre en permanent ombygning.

I forbindelse med evaluering af afmærkningsløsningen, etape 1 i 2013, blev der fremlagt et løsningsforslag for gadens nye profil. Dette første forslag til en permanent løsning for gaden indebar følgende ændringer, som vist på tværprofil 2 nedenfor:

- Fortovet i østsiden indsværes med ½ m
- Modstømscykelbanen i vestsiden skulle ligeledes snævres ind.
- De nødvendige belægningsændringer, blandt andet fjernelse af brostensafgræsning af cykelbane.
- En samlet indsats for busprioritering i tre signaler.
- Flytning af skiltestandere.

Betydelig ændring af vejprojektet i forhold til det foreslåede i 2013

Efter fornyet granskning af projektet besluttede Roskilde Kommune en alternativ løsning, som fremgår af tværprofil 3 nedenfor. Med denne løsning er der etableret delt cykelsti og fortov i østsiden, mens cyklister i vestsiden, i retning mod Jernbanegade, deler køresporet med sydkørende busser

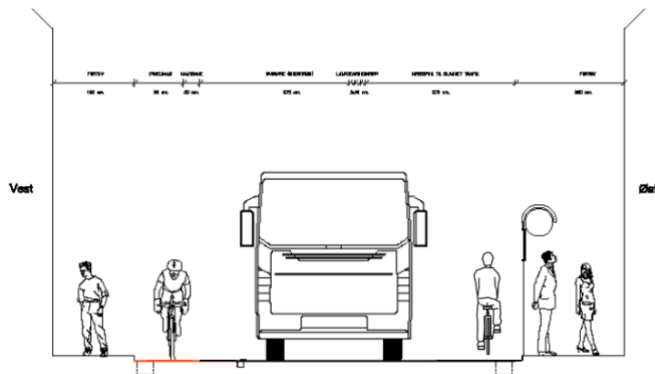
Denne væsentlige og markante ændring var et kompromis med fordele og ulemper i forhold til at afvikle trafikken trygt og sikkert i det trange byrum, og samtidig sikre god fremkommelighed for busser.

Ræsonnementer i forbindelse med den alternative løsning:

- Ved at give nordkørende cyklister en særskilt sti, blev udfordringen utryghed for lette trafikanter i denne side af gaden løst, da cyklister ikke længere skal færdes i køresporet sammen med personbiler, busser og tung trafik.
- Cyklister cykler mod syd i det vestlige kørespor sammen med bustrafikken, hvor der kører en bus ca. 10 gange pr. time. Cyklister har i langt den største del af tiden køresporet for sig selv.
- Hvis bussen passerer en cyklist sker det med højst 30 km/t (Hastighedszone). Dermed sker samfærdsel mellem busser og cyklister ved en betryggende lav hastighed.

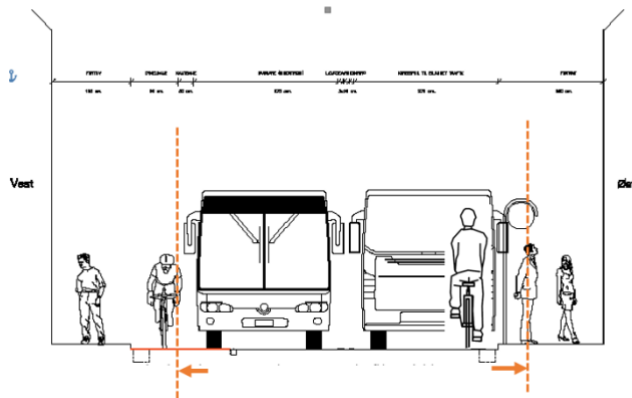
Vejprojektet i Allehelgensgade blev påbegyndt efterår 2016, og afsluttet primo juni 2017 efter en ombygningsproces fælles med Fors.

Tværfiler fra 2012 til 2017



Tværfiler 1: Før 2012.

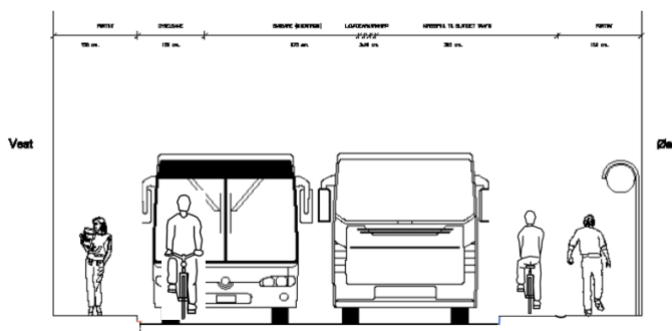
Busser og biler kører enkeltrettet mod nord.
 Cykler kører mod nord i kørespor
 Cykler kører mod syd på modstrøms cykelbane



Tværfiler 2 (Afmærkningsløsning): Fra 2012 til juni 2017

Biler kører enkeltrettet mod nord.
 Busser kører dobbeltrettet nord-syd.
 Cykler kører mod nord i kørespor, med busser
 Cykler kører mod syd på modstrøms cykelbane
 Skilte placeret i forkant.

(Lodret stiplede viser princippet for tværfileren, som planen var i 2013. Indskrænkning af fortov og cykelbane for at få plads til busser).



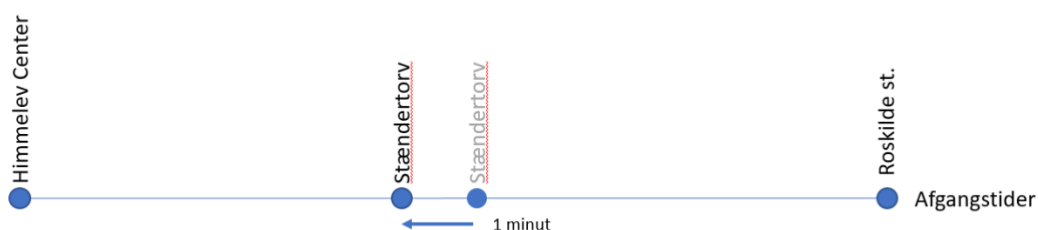
Tværfiler 3, endelig løsning, juni 2017.

Biler kører enkeltrettet mod nord.
 Busser kører dobbeltrettet nord-syd.
 Cykler kører mod nord på cykelsti
 Cykler kører mod syd i kørespor sammen med busser
 Skilte er placeret i bagkant

2.3.3 Rejsetid

Der er udført en køreplananalyse fra de seneste 3 år. Analysen viser, at fremkommelighedstiltag i Allehelgensgade endnu ikke har betydet nedsættelse af køretiden mellem Roskilde st. og Stændertorvet.

Det modsatte, en øgning af køreplantiden, er faktisk tilfældet. På denne strækning er der lagt et minut til køretiden. Til gengæld er der sket en reduktion på tilsvarende et minut mellem Himmelev Center og Stændertorvet. Den samlede køretid er dermed uændret mellem Himmelev Center og Roskilde St.



Figur 1 Afgang fra Stændertorvet sker 1 minut tidligere. Samlet rejsetid fra Himmelev Center til Roskilde st. er uændret.

Ændringen er gennemført, fordi bussen i forbindelse med udligning ved stoppestedet på Stændertorvet i uacceptabel grad spærrede for den øvrige trafik.

En evt. forsinkelse på turen mellem Himmelev center og Stændertorvet kan, med det ekstra minut på turen til Roskilde st., udlignes så bussen når rettidigt frem.

Ændringen har ifølge Movia og Arriva forbedret muligheden for at overholde køreplanen på 201A.

2.3.4 Generel trafikafvikling

Både Movia og Arriva giver udtryk for, at den nye udformning af Allehelgensgade har gjort bustrafikken mere glidende end med afmærkningsløsningen. Movia vurderer, at et markant fald i klager fra operatøren over køretid og trafik skyldes kommunens fremkommelighedstiltag, som er en medvirkende årsag det samlede billede af en god og stabil busafvikling gennem Allehelgensgade.

Disse tilkendegivelser kommer fra Movias køreplanlæggere og rådgivere, fra interviews med chauffører og fra kommunens tilbagevendende møder med Arrivas driftsledere, som tidligere har klaget over skilte, standere og signaler, som hver især gav mange stop, opbremsninger og ujævn kørsel.

Signalprioritering

Der er gennemført de planlagte tiltag således, at signalanlæg prioriterer bustrafikken i krydsene;

Stændertorvet - Allehelgensgade

Bredgade - Allehelgensgade

Jernbanegade - Allehelgensgade.

Der har hidtil været udfordringer med fremkommelighed og sikkerhed på grund af signalerne, særligt ved Bredgade og Jernbanegade. I førstnævnte var fremkommeligheden nedsat når to busser afventede grønt samtidig, men kun en enkelt kom med over. Ved Jernbanegade var der tilbagevendende farlige situationer når bussen svingede til venstre ad Jernbanegade, fra Allehelgensgade.

Ifølge chauffører, som Roskilde Kommune har talt med, er fremkommeligheden ved Bredgade blevet bedre som følge af signaljustering og busprioritering.

De farlige situationer ved Jernbanegade er ligeledes løst, og alle adspurgte chauffører bekræfter, at signalkrydsene nu fungerer bedre for busserne, end under afmærkningsløsningen.

Fritrum og gadeinventar

Som følge af tidligere dialog med Arrivas driftsledelse og chauffører har der været fokus på skilte og standere i forbindelse med ombygningen. Chauffører har tidligere sagt, at de ofte påkørte denne type gadeinventar, som derfor er flyttet til bagkant i vejprofilet. Tilbagemeldingen er, at denne indsats har løst problemet med påkørsel.

2.3.5 Inddragelse af beboere, brugere og chauffører

Afmærkningsløsningen med dobbeltrettet bustrafik blev evalueret i 2013, hvor borgere, beboere i gaden og chauffører blev inddraget. Fra beboernes side viste sig stor utilfredshed med den midlertidige afmærkningsløsning og stigningen i antallet af busser. Mange syntes også at trygheden for cyklister var blevet ringere ved cykling i retning mod Stændertorvet, sammen med biler, lastbiler og busser. Roskilde Kommune tog afsæt i de punkter, der blev peget på og undersøgte alternative løsningsmuligheder for vejprofilet.

Det endelige 2017 vejprojekt er blevet evalueret ved at inddrage brugere og buschauffører. Kommunen havde oprindeligt planlagt at inddrage gadens beboere, men denne del blev valgt fra i samråd med kommunens kommunikationsafdeling, som vurderede, at det ville være særdeles vanskeligt at formidle en isoleret evaluering af selve permanentgørelsen af gaden (nærværende etape 2 projekt). Derfor fravalgtes direkte beboerevaluering. I stedet er der foretaget en gennemgang af de reaktioner, som kommunen har modtaget fra brugere og beboere på den endelige udformning af Allehelgensgade.

Arrivas chauffører er tilfredse – men cyklisterne er utrygge sammen med busser

Interviewet med chauffører fra Arriva, som er den største busoperatør i Roskilde Kommune, og dermed har mange chauffører, som har et godt kendskab til vejforholdene og vejprofilet både før og efter ombygningen. Chaufførernes vurdering af den endelige løsning for gaden lyder på udbredt tilfredshed, og enighed om, at gaden nu er bedre for bustrafikken, end med afmærkningsløsningen.

Busser og cykler deles om køresporet i retning mod Jernbanegade. Chaufførerne er meget delte i vurderingen af færdslen sammen med cyklister, og er ikke enige om at vurdere, om det er utrygt for cyklisten. Fem chauffører siger, at man ikke kan passere og derfor må køre bagved, især hvis der er modsat trafik, hvilket følgende betyder, at bussernes fremkommelighed nedsættes når der er cykler. Et forhold, som ikke har ændret sig med ombygningen af gaden, og som derfor må ses som et grundvilkår i en tæt bymidte med relativt smalle veje.

Chaufførerne udtaler, at man som regel kører bag cyklisten, med mindre der er god plads til at køre uden om, når der ikke er modkørende trafik. Cyklisterne derimod oplever, at bussen nogle gange kører uden om, og når det sker opleves det utrygt, fordi bussen opleves at køre tæt på.

Brugeroplevelserne viser, at det ikke er muligt, at løse alle udfordringer i det relativt smalle vejprofil. Det er efter Roskilde Kommunes opfattelse lykkedes, at skabe en effektiv og tryggere busvej mellem to store og vigtige rejsemål, bymidten og stationen, med videre forbindelser til tætbefolkede dele af kommunen. Det er naturligvis ikke tilfredsstillende, at nogle cyklister kan føle sig utrygge. Denne udfordring er vanskelig at løse i den smalle gade. Derfor gør kommunen en indsats for at skabe alternative ruter ad parallelveje for cyklister gennem bymidten. Der anlægges modstrøms cykelbaner og cykelstier. Langt størstedelen af cyklisterne har derfor alternative ruter til alle større rejsemål i Roskilde by – uden, eller med begrænset forlængelse af turen.

Gennemgangen af borgernes reaktioner på den omlagte Allehelgensgade viser ingen tilkendegivelser omkring utilfredshed, men flere har gjort opmærksom på udfordringen med personbiler, som kører mod ensretningen. Denne udfordring skal fortsat undersøges, så busfremkommeligheden og trafikikkerheden er bedst mulig.

Kommunen vurderer, at gaden har fundet den bedst mulige form, som flertallet er tilfredse med, og som fremadrettet sikrer en effektiv afvikling af bustrafikken gennem midtbyen.

2.3.6 Færdselreguleringen

Alle buschauffører svarede, at de tit er ude for at biler kører mod ensretningen. Med tit uddybede flere, at det skete hver dag, og vurderede i øvrigt, at denne udfordring ikke var blevet bedre med ombygningen af gaden. Busfremkommeligheden hæmmes i øvrigt af at der dagligt er varelevering til flere butikker i gaden.

Siden indledningen af den dobbeltrettede bustrafik har der været udfordringer med personbiler, som ikke overholder færdselsreglerne.

Ombygningen af gaden er gennemført med en samlet skilte- og afmærkningsplan, som er godkendt af Politiet.

Trafikreguleringen er gjort ekstra tydelig med store bogstaver for bus på kørebanen.



Erfaringer siden åbningen af gaden i juni 2017 viser, at problemet med kørsel mod ensretning af personbiler ikke er løst. Dette er et betydeligt problem for sikkerhed og fremkommelighed, fordi der kun findes signal for busser ved ankomsten til Jernbanegade. Når personbiler når frem til krydset ved Jernbanegade blokerer de for busser, som får signal til at køre i form af "hvid bjælke". Ligeledes er der eksempler på, at personbiler kører ud i krydset når der er grønt for tværkørende færdsel.

Der skal snarest findes en løsning på denne udfordring. En mulighed er supplerende og tydeligere ensrettet-skiltning, placeret, som vist nedenfor, hvor Borchgade møder Allehelgensgade (Med ensretnings-undtagelse af bus og cykel). Denne skiltning vil tydeliggøre den påbudte kørselsretning for personbiler.



2.4 Fremkommelighed

Der er udført en køreplananalyse fra de seneste 3 år. Analysen viser, at fremkommelighedstiltag i Allehelgensgade endnu ikke har betydet nedsættelse af køretiden mellem Roskilde st. og Stændertorvet.

2.5 Erfaringer og anbefalinger

Investeringen af tid og penge i at få en *second opinion* på løsningsforslaget fik en afgørende positiv betydning på udformning og kvalitet af projektet.

Inddragelse af brugere og chauffører før og efter projektet giver vigtig viden, og et godt resultat for dem der skal bruge forholdene i det daglige.